

**ANALISIS PEMECAHAN MASALAH DALAM PENYELESAIAN SOAL
PECAHAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA TAHUN
2015/2016**



PUBLIKASI ILMIAH

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Pendidikan
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

WIDYASTUTI NURMALASARI

A 410 120 129

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PEMECAHAN MASALAH DALAM PENYELESAIAN SOAL
PECAHAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA TAHUN
2015/2016**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

WIDYASTUTI NURMALASARI

A 410 120 129

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Masduki, S.Si, M.Si

NIDN. 060457601

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PEMECAHAN MASALAH DALAM PENYELESAIAN SOAL
PECAHAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA TAHUN
2015/2016**

OLEH

WIDYASTUTI NURMALASARI

A 410 120 129

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 28 Juli 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

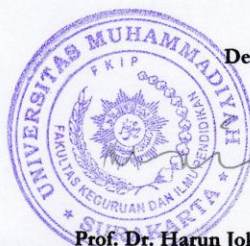
Dewan Penguji:

1. Masduki, S.Si, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Sumardi, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Drs. Slamet H.W, M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)



Dekan,

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 1965042819931001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 28 Juli 2016

Penulis



WIDYASTUTI NURMALASARI

A 410 120 129

ANALISIS PEMECAHAN MASALAH DALAM PENYELESAIAN SOAL PECAHAN KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA TAHUN 2015/2016

Abstrak

Tujuan penelitian yaitu mendiskripsi kan proses pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah pecahan. Jenis penelitian merupakan penelitian kualitatif. Waktu penelitian pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Subjek siswa SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Teknik pengumpulan data observasi, tes, dan wawancara. Teknik analisis data dengan metode tiga alur. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian menyatakan (1) Siswa yang memiliki kemampuan tingkat berfikir tinggi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan lebih memilih menggunakan strategi pemecahan masalah polya. Meskipun ada beberapa langkah dari strategi polya yang tidak mereka gunakan, mereka tetap mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Tingkat berfikir secara analitis dan realistis pada siswa tingkat tinggi jauh lebih baik dari pada siswa yang lain. Siswa yang tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah bukan berarti dia tidak bisa mengerjakannya, dia hanya tidak ingin menuliskan cara pengerjaannya 2 kali. (2) Siswa yang memiliki kemampuan tingkat berfikir rendah dalam menyelesaikan permasalahan lebih memilih menggunakan strategi polya. Mereka tidak menggunakan langkah-langkah polya secara keseluruhan, banyak dari siswa yang tidak menuliskan rencana penyelesaian karena mereka belum memahami suatu permasalahan. Siswa yang belum memahami permasalahan dan belum mampu mengubah suatu masalah kedalam bentuk matematika lebih cenderung mengoperasikan semua angka yang telah ada tanpa memperdulikan memahaminya.

Kata kunci: pecahan, pemecahan masalah, polya

Abstract

The purpose of this research is to describe the students' mathematics thinking style in problem solving. The type of this research is included in qualitative research. The time of this research made is in the even semester 2015/2016. The subject of this research are teachers and students of SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. The technique of collecting data are observation, test, and interview. The technique of data analysis is using three-step methods. The validity of the data is using triangulation source and method. The result of this research states (1) Students have a high rate capability of thinking in solving the problems given prefer to use problem-solving strategies Polya. Although there are a few steps from Polya strategy they did not use, they remain capable of resolving the problems appropriately. The level of thinking analytically and realistic in students a high level is much better than the other students. Students do not write the plan settlement issues does not mean he can not do it, he just did not want to write the way the process 2 times. (2) Students have a low level of thinking in resolving the problems prefer to use Polya strategy. They do not use the steps Polya overall, a lot of students who did not write the plan REMEDY because they do not understand a problem. Students who do not understand the problem and have not been able to transform a problem into mathematical form is more likely to operate all the numbers that have been there regardless understand

Keywords: fractions, polya, problem solving

1. PENDAHULUAN

Sesuai dengan permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran matematika salah satunya yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Pada proses pemecahan masalah siswa cenderung memiliki banyak kesulitan. Beberapa siswa terkadang sulit memahami soal cerita karena sering terpacu pada rumus yang diberikan oleh guru dan pada dasarnya proses pemecahan masalah siswa berbeda-beda.

Soal cerita tidak hanya diselesaikan dengan menggunakan rumus atau dengan gambar, melainkan soal cerita lebih ditekankan pada pemahaman suatu soal dan bagaimana cara menyelesaikannya. Misal siswa dituntut harus bisa memahami dan menyelesaikan soal cerita Hudoyo dalam Auzar (2013: 34) berpendapat bahwa soal cerita merupakan soal jenis tertentu dalam matematika yang disajikan dalam bentuk bahasa atau cerita kehidupan sehari-hari. Isnaini dalam Porwanto (2014: 111) mengemukakan bahwa soal cerita dalam pembelajaran matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dari beberapa pendapat diatas mengenai soal cerita, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal cerita merupakan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan model matematika.

Penyelesaian soal cerita yang dimaksud pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal cerita matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk menyelesaikan soal cerita, setiap siswa dapat menggunakan beberapa gaya berpikir yang berbeda tergantung dengan soal cerita yang akan diselesaikan. Ada beberapa kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam menemukan solusi dari soal cerita yang disajikan. Pertama, kemampuan verbal yaitu kemampuan dalam memahami permasalahan dan menginterpretasikannya sehingga dapat mentransfernya ke dalam model matematika. Kedua, kemampuan algoritma yaitu kemampuan peserta didik untuk menentukan algoritma yang tepat dalam menyelesaikan soal, ketelitian penghitungan serta kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan dari hasil penghitungan yang peserta didik lakukan dan mengaitkannya dengan permasalahan awal yang diselesaikan.

Keharusan dalam menguasai kompetensi di atas adakalanya berbenturan dengan kemampuan yang dimiliki oleh setiap peserta didik yang tentunya berbeda-beda. Diantara mereka ternyata belum semuanya mampu untuk menyelesaikan soal cerita yang disajikan karena belum menguasai kompetensi yang dibutuhkan. Misalkan ada peserta didik yang sudah berhasil menangkap permasalahan yang harus diselesaikan dalam suatu soal cerita serta mampu melakukan operasi algoritma dengan baik, tapi ternyata masih kebingungan untuk mengaitkan hasil pekerjaannya dengan permasalahan awal yang akan ia selesaikan. Pada kasus lain, terdapat peserta didik yang kesulitan ataupun kurang teliti dalam melakukan operasi algoritma yang akhirnya berakibat pada kesalahan dalam penarikan kesimpulan yang ia ambil dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Yang lain lagi adalah adanya siswa yang sebenarnya memiliki kemampuan algoritma yang baik namun ia gagal menangkap maksud dari soal yang diberikan, sehingga iapun tidak bisa berbuat banyak kecuali dengan melakukan manipulasi operasi angka-angka tanpa ada tujuan yang jelas.

Fenomena yang terjadi di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta adalah dimana siswa kurang memahami konsep soal yang diberikan dan mereka tidak menggunakan langkah-langkah

penyelesaian yang tepat untuk soal yang diberikan. Peserta didik juga masih sulit untuk memahami setiap kalimat soal cerita yang berkaitan dengan dunia nyata pada materi pecahan. Ketidakmampuan peserta didik dalam pemahaman soal ini menyebabkan mereka kurang berfikir kritis terhadap permasalahan yang dihadapkan. Sehingga peserta didik hanya berfokus pada cara menyelesaikan soal tanpa memperdulikan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Ini menyebabkan banyak peserta didik yang salah dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Moleong (2009: 6) mendefinisikan penelitian kualitatif merupakan penelitian untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa. Waktu penelitian semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Subjek penelitian guru dan siswa SMP Muhammadiyah 1 Surakarta. Teknik pengumpulan data yaitu: (1) Metode tes digunakan untuk mendapatkan data mengenai cara yang dipakai siswa dalam menyelesaikan soal cerita; (2) Metode wawancara digunakan untuk mengetahui informasi tentang alasan mengapa siswa menggunakan gambar atau rumus dalam menyelesaikan permasalahan pecahan; (3) Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik yang dijadikan obyek penelitian dan juga foto situasi pembelajaran dikelas.

Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek kembali informasi dari beberapa informan untuk memperoleh data yang sah (Sutama, 2015: 233). Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil tes dengan data hasil wawancara dan membandingkan hasil wawancara dengan isi dokumen terkait dari beberapa sumber. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dengan observasi, dokumentasi, maupun hasil tes. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman yang dikutip Sugiyono (2013: 91) terdiri dari tiga komponen reduksi data, menyajikan data, dan melakukan verifikasi untuk menarik kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses pemecahan suatu masalah setiap siswa mempunyai cara masing-masing. Untuk mengetahui gaya berpikir masing-masing siswa peneliti memberikan soal tes kepada siswa. Sebagian siswa menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan strategi secara keseluruhan dan sebagian lainnya hanya menggunakan sebagian langkah-langkah dari strategi pemecahan yang mereka gunakan. Hasil data penelitian tersebut mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad, Saad, Ghani (2014) Mengemukakan bahwa kegiatan matematika dari pemecah masalah yang sukses terdiri dari strategi pemecahan masalah, pengambilan langkah mengerjakan soal, mereka keyakinan tentang sifat matematika dan melaksanakan langkah penyelesaian matematika dengan benar. Memastikan keberhasilan mereka dalam pemecahan masalah. Akibatnya, mereka dapat melakukan pemecahan masalah dengan benar. Berdasarkan hasil tes dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

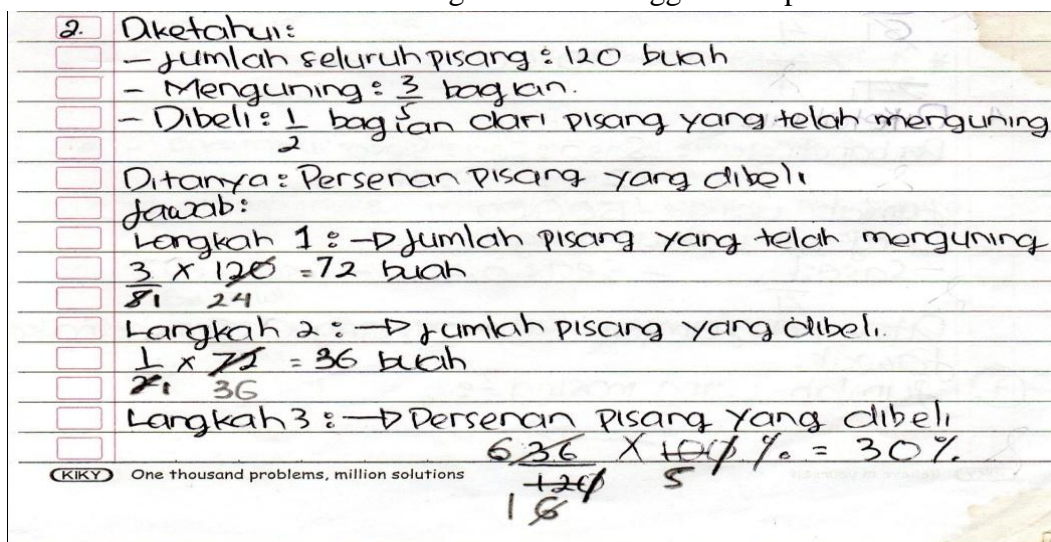
Tabel 1. Klasifikasi Hasil Tes

Tingkat berfikir	Rentang nilai	Jumlah siswa
Tinggi	71-100	8
Sedang	47-70	8
Rendah	0-46	9

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa 9 siswa dengan kemampuan rendah. Hal ini mungkin dapat disebabkan karena kurangnya pemikiran realistik, kurangnya kemampuan mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematika dan pemahaman permasalahan yang diberikan. Menurut Bayazit (2013) dalam penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak menampilkan pertimbangan realistik ketika menanggapi masalah. Mereka diterapkan aturan, prosedur dan pengetahuan faktual tanpa merenungkan ini solusi yang tepat atau tidak untuk permasalahan yang diberikan. Sebagian besar dari mereka tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan pendekatan alternatif, strategi otentik dan kesesuaian pembuatan model matematika

Tingkat Berfikir Tinggi : Hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan 2 disajikan sebagai berikut

Gambar 1. Jawaban siswa tingkat berfikir tinggi dalam permasalahan 2



Dari penyelesaian soal tersebut kita tau bahwa subjek 1 mampu untuk memahami masalah. Terlihat bahwa subjek 1 menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahapan merencanakan penyelesaian masalah, subjek 1 tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Pada tahapan menjalankan rencana penyelesaian dia menuliskan langkah yang subjek 1 pilih pertama dengan mencari jumlah pisang yang telah menguning dengan cara $\frac{3}{5} \times 120 = 72$ kemudian langkah ke 2 subjek 1 mencari jumlah pisang yang akan dibeli Ibu Dewi. Karna bu Dewi membeli $\frac{1}{2}$ pisang yang telah menguning, maka langkah yang dilakukan subjek 1 tepat, yaitu dengan mengalikan jumlah pisang yang telah menguning dengan $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2} \times 72 = 36$. Setelah mendapatkan jumlah pisang yang telah menguning, langkah selanjutnya yang subjek 1 kerjakan adalah mencari

presentase dari pisang yang telah dibeli bu Dewi dengan cara $\frac{36}{120} \times 100 \% = 30 \%$. Langkah yang dilakukan subjek 1 disini sangatlah tepat, karena yang ditanyakan adalah presentase pisang yang telah menguning dari keseluruhan pisang yang dimiliki paman.

Hampir sama antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Namun, beberapa siswa pada penyelesaian masalah mereka menuliskan langkah-langkah nya dengan lengkap. Siswa dengan tingkat kemampuan matematik tinggi mampu menganalisis dan membentuk sebuah permasalahan kedalam bentuk matematik. Pendapat tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Ahmad, Saad, Ghani (2014) Mengemukakan bahwa kegiatan matematika dari pemecah masalah yang sukses terdiri dari strategi pemecahan masalah, pengambilan langkah mengerjakan soal, mereka keyakinan tentang sifat matematika dan melaksanakan langkah penyelesaian matematika dengan benar. Memastikan keberhasilan mereka dalam pemecahan masalah. Akibatnya, mereka dapat melakukan pemecahan masalah dengan benar.

Tingkat Berfikir Sedang Hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan 2 disajikan sebagai berikut

Gambar 2. Jawaban siswa tingkat berfikir rendah dalam permasalahan 2

Handwritten student work for a math problem. The student has written the following steps:

$$\frac{3}{4} \times 24 = 72$$

$$= 72 \times \frac{1}{2} = 36$$

$$= \frac{36}{100} = 36\%$$

Dari hasil jawaban yang ditulis oleh SK terlihat bahwa ia mampu untuk menyelesaikan soal dengan baik. Meskipun SK tidak menuliskan strategi yang ia gunakan. Dalam soal 2 ini SK langsung menuliskan cara penyelesaiannya saja. Ia langsung pada tahapan menyelesaikan masalah, SK tidak menuliskan bagaimana ia memahami, dan merencanakan penyelesaian dari masalah yang diberikan.

Siswa dengan kemampuan sedang dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikanpun memiliki cara yang berbeda. Satu subjek lebih berfokus untuk mendapatkan jawaban saja tanpa memperdulikan langkah dan strategi yang ia gunakan. Akan tetapi daya analitik dan realitik subjek ini sudah cukup bagus. Kemampuan mengoperasikan bilangan pecahan nya juga sangat baik. Sedangkan untuk subjek yang lain. Ia menggunakan strategi pemecahan masalah dengan polya, walaupun tidak semua langkah dalam polya ia lakukan. Kemampuan analitik subjek kemampuan sedang ini belum terlihat bagus tetapi sudah lebih baik dari pada subjek kemampuan rendah. Pendapat tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Bayazit (2013) bahwa sebagian besar siswa tidak menampilkan pertimbangan realistis ketika menanggapi masalah. Mereka diterapkan aturan, prosedur dan pengetahuan faktual tanpa merenungkan ini solusi yang tepat atau tidak untuk permasalahan yang diberikan. Sebagian besar dari mereka tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan pendekatan alternatif, strategi otentik dan kesesuaian pembuatan model matematika. Mayoritas (69,8%) peserta didik mengabaikan kondisi kehidupan nyata dan berfikir bahwa tidak ada hubungan antara soal dengan kehidupan nyata. Hal ini menunjukkan lagi kecenderungan siswa untuk menerapkan penalaran proporsional secara lugas. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih belum sampai pada kemampuan untuk menggunakan strategi dan model benar.

Tingkat Berfikir Rendah Hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan 2 disajikan sebagai berikut

Gambar 3. Jawaban siswa tingkat berfikir rendah dalam permasalahan 2

<input type="checkbox"/> 2.	Diketahui : jumlah seluruh pisang 120 buah
<input type="checkbox"/> 1	$\frac{3}{5}$ pisang sudah menguning
<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{2}$ telah menguning dibeli oleh Ibu Dewi
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Ditanya : Persen buah yg di beli oleh Ibu Dewi ?
<input type="checkbox"/>	Jawab :
<input type="checkbox"/>	$\frac{1}{2} \times 100\% = \frac{50}{100} = 50\%$
<input type="checkbox"/>	\therefore buah yg di beli oleh Ibu Dewi 50 %.
<input type="checkbox"/>	

Dari penyelesaian soal tersebut dapat terlihat bahwa subjek 2 mampu untuk memahami masalah dengan baik. Karena dia sudah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pada tahapan merencanakan penyelesaian masalah, subjek 2 tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Pada tahapan menjalankan rencana penyelesaian langkah yang subjek 2 lakukan adalah dengan $\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$. Jawaban subjek 2 disini kurang tepat karena dia sama sekali tidak memperhatikan apa-apa saja info yang sudah diberikan di dalam soal. Sehingga dia menganggap bahwa jumlah pisang yang akan dibeli oleh ibu dewi adalah $\frac{1}{2}$ dari jumlah keseluruhan pisang, hingga akhirnya dia memilih mengerjakan dengan cara $\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$.

Hampir sama antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Merka masih kesulitan dalam memahami dan menganalisis permasalahan. Kesulitan tersebut berdampak pada ketidak berhasilan mereka dalam mengubah permasalahan kedalam bentuk matematika dan penyelesaiannya. Pendapat tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Bayazit (2013) dalam penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak menampilkan pertimbangan realistis ketika menanggapi masalah. Mereka diterapkan aturan, prosedur dan pengetahuan faktual tanpa merenungkan ini solusi yang tepat atau tidak untuk permasalahan yang diberikan. Sebagian besar dari mereka tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan pendekatan alternatif, strategi otentik dan kesesuaian pembuatan model matematika

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa : (1) Siswa yang memiliki kemampuan tingkat berfikir tinggi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan lebih memilih menggunakan strategi pemecahan masalah polya. Meskipun ada beberapa langkah dari strategi polya yang tidak mereka gunakan, mereka tetap mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Tingkat berfikir secara analitis dan realistis pada siswa tingkat tinggi jauh lebih baik dari pada siswa yang lain. Siswa yang tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah bukan berarti dia tidak bisa mengerjakannya, dia hanya tidak ingin menuliskan cara pengerjaannya 2 kali.. (2) Siswa yang memiliki kemampuan matematik sedang dalam menyelesaikan masalah berfokus pada jawaban yang akan dia dapatkan. Tingkat berfikir realities dan analitis siswa dengan kemampuan ini sudah lebih baik dari pada siswa dengan

kemampuan rendah. Tingkat kemampuan operasi hitung siswa sudah sangat baik. Meskipun siswa tidak menuliskan langkah penyelesaiannya dengan sempurna, ia mampu memahami apa yang terdapat dalam permasalahan dengan baik. (3) Siswa yang memiliki kemampuan tingkat berfikir rendah dalam menyelesaikan permasalahan lebih memilih menggunakan strategi polya. Mereka tidak menggunakan langkah-langkah polya secara keseluruhan, banyak dari siswa yang tidak menuliskan rencana penyelesaian karena mereka belum memahami permasalahan yang diberikan. Siswa yang belum memahami permasalahan dan belum mampu mengubah suatu masalah kedalam bentuk matematika lebih cenderung mengoperasikan semua angka yang telah ada dalam permasalahan tanpa memperdulikan bagian-bagiannya

PERSANTUNAN

Terima kasih kepada Masduki, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan kesabaran dan dorongan sehingga artikel publikasi ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Asmad, Noor Shah Saad, Sazelli Ab Ghani. 2014. "Mathematical Problem-Solving Behavior Of Successful Problem Solvers." *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia* 4(2): 1-11
- Auzar. 2013. "Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Bahasa Soal Hitungan Cerita Matematika Murid-murid Kelas 5 SD 006 Pekanbaru". *Jurnal Bahas* 8(1): 33-38.
- Bayazit, Ibrahim. 2013. "An Investigation of Problem Solving Approaches, Strategies, and Models Used bby the 7th and 8th Grade Students when Solving Real-World Problems". *Educational Sciences : Theory & Practice*, 13(3): 1920-1927.
- Moleong, Lexy J. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT RemajaRosdakarya.
- Porwanto, Muh dan Suroto. 2014. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita pada Pokok Bahasan Peluang SMA Tribhakti Tanggulangin Kelas XII IPS". *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* 2(1): 109-122.
- Sugiyono. 2013. "Memahami Penelitian Kualitatif". Bandung: Alfabeta.
- Sutama. 2015. "Metode Penelitian Pendidikan". (Cet. IV). Surakarta: Fairus Media.